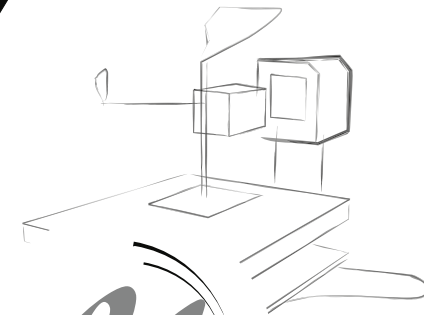


Manual de Instruções  
Instruction Manual  
Manual de Instrucciones

PRENSAS TÉRMICAS- HEAT PRESS MACHINES

# PRACTICER<sup>LINE</sup> Excellence<sup>Line</sup>



*M*  
**Metalnox**

PRENSAS TÉRMICAS - HEAT PRESS MACHINES

Rua José Theodoro Ribeiro, 3571  
89258-001 - Jaraguá do Sul - Santa Catarina - Brasil  
Tel.: (47) 2107-4959 / Fax: (47) 2107-4923  
metalnox@metalnox.com.br - www.metalnox.com.br

**ATENÇÃO!**

Leia antes de usar.

**ATTENTION!**

Read before using.

**ATENCIÓN!**

Lea antes de usar.

## Declaración CE de conformidad

"La marca "CE" colocada en esta máquina significa que cumple con las disposiciones recogidas en el Real Decreto 1435/1992, publicado en el Boletín Oficial del Estado el 11 de Noviembre de 1992 por las autoridades españolas, transposición de la Directiva 89/CEE de seguridad en las máquinas"

### Declaración de Conformidad CE

**Fabricante:** METALNOX, Indústria Metalúrgica Ltda.

**Dirección:** Rua José Theodoro Ribeiro, 3571  
89258-001 - Jaraguá do Sul- Santa Catarina - BRASIL  
Tel: 55(47) 370-4959 / Fax: 55(47) 370-5188

Representante en Europa: HISARNOX  
Av. Las Americas, 7 Nave C-19  
28820 Madrid - ESPAÑA  
Tf: 91 660-1194 - Fax: 91 660-1194

**DECLARA** bajo su exclusiva responsabilidad que las máquinas por él fabricada:

**Denominación:** Prensa Térmica  
**Marca:** METALNOX  
**Modelos:** PL 150; PL 280; PLE 280; PLI 150;  
PLI 200; PLI 280; EL 350; EL 380  
EL 550; EL 600; ELI 200; ELI 350;  
ELI 380; ELI 600

Están fabricadas en conformidad con los requisitos esenciales de seguridad establecidos en la Directiva 89/392/CEE de seguridad en máquinas y sus modificaciones según las Directivas 91/368/CEE, 93/44/CEE y 93/68/CEE, y por lo tanto en conformidad con la Directiva 98/37/CEE.

Asimismo cumple la Directiva 73/23/CEE de Baja Tensión y su modificación según la Directiva 93/68/CEE.

En los diseños de estas máquinas se han tenido en cuenta las normas UNE-EN-292-1, UNE-EN-292-2, UNE-EN-292-2/A1, UNE-EN-614-1, UNE-EN-294, UNE-EN-349, UNE-EN-60204-1, UNE-EN-1050, UNE-EN-954-1, UNE-EN-1088, UNE-EN-1037, UNE-EN-953, UNE-EN-983, UNE-EN-999 y UNE-EN ISO 10472-6.

En caso de alteración de las máquinas, no aceptada por nosotros, esta Declaración perderá su validez.

Firmado en Jaraguá do Sul (Brasil), 1 de Julio de 2003.

João Pereira  
Presidente

## Informaciones técnicas para los propósitos de aplicación

| TIPO DE TRABAJO                               | TIEMPO (S) | TEMPERATURE (°C) | PRESIÓN  | PRE-AQUECIMIENTO (S) | REMOCIÓN DEL PAPEL    | OBS:                            |
|-----------------------------------------------|------------|------------------|----------|----------------------|-----------------------|---------------------------------|
| Transfer de plastisol con PUFF                | 5 à 7      | 200              | superior | 5                    | caliente              | ----                            |
| Transfer de plastisol sin PUFF                | 8 à 12     | 200              | media    | 3                    | caliente              | ----                            |
| Transfer de sublimación                       | 25 à 30    | 200              | media    | ----                 | ----                  | ----                            |
| Transfer digital                              | 8 à 12     | 190              | media    | 3                    | 3 segundos (caliente) | ----                            |
| Transfer litográfico                          | 8 à 12     | 190              | media    | 3                    | frio                  | ----                            |
| Acabamiento de estampa con PUFF               | 5          | 190              | media    | ----                 | ----                  | ----                            |
| Acabamiento de estampa sin PUFF               | 10         | 200              | media    | ----                 | ----                  | ----                            |
| Acabamiento de estampa de plastisol           | 5          | 160              | media    | ----                 | ----                  | Necesário usar papel siliconado |
| Entretela termo-adhesiva                      | 12         | 180              | media    | ----                 | ----                  | ----                            |
| Bordado termo-adhesivo                        | 12         | 190              | media    | ----                 | ----                  | Humedecido adhiere mejor        |
| Metales cepillados                            | 3          | 135 à 140        | media    | ----                 | ----                  | ----                            |
| Mouse Pad                                     | 10         | 200              | media    | ----                 | ----                  | ----                            |
| Madeira                                       | 15         | 200              | media    | ----                 | ----                  | ----                            |
| Transfer serigráfico con plastisol para jeans | 6 à 8      | 200              | superior | 20                   | caliente              | ----                            |
| Imán                                          | 2 à 3      | 140              | media    | ----                 | ----                  | ----                            |

### Nota:

Nosotros recomendamos que usted haga algunas pruebas antes de empezar la prensadura en ritmo de producción en todos los casos, desde que la información dada en la mesa anterior es las pautas generales.

Informaciones más precisas deberán ser obtenidas con los proveedores de cada producto específico las cuales deberán seguirse estrictamente.

Para hacer transfer en metal, imán, cerámicas o acrílico, un papel especial se exige que sólo debe imprimirse con una fotocopidora colorida o copiadora a láser colorida.

Siguiendo estrictamente todas las instrucciones contenidas en este manual, Usted ciertamente obtendrá una excelente actuación de este equipo y su vida puede durar muchos años.

**Una vez más, le agradecemos muchísimo por escoger nuestro producto y nosotros le deseamos éxito en todos sus negocios.**

## Sumário

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| Descrição do funcionamento .....                       | 01 |
| Instalação elétrica .....                              | 01 |
| Regulagem e ajustes .....                              | 02 |
| -Painel de controles .....                             | 02 |
| -Sequência de programação .....                        | 02 |
| -Regulagem de pressão .....                            | 03 |
| Manutenção e instruções de conexão elétrica .....      | 03 |
| -Limando a forma térmica .....                         | 03 |
| -Instruções gerais de instalação elétrica .....        | 03 |
| -Características técnicas .....                        | 04 |
| -Dimensões .....                                       | 04 |
| -Esquema elétrico .....                                | 05 |
| -Manutenção preventiva .....                           | 06 |
| Sinais de aviso e advertências .....                   | 06 |
| Indicação de possível emissão de vapores nocivos ..... | 06 |
| Lista de possíveis soluções de deficiências .....      | 07 |
| Indicações da iluminação adequada do local.....        | 07 |
| Procedimentos de emergência .....                      | 07 |
| Informações técnicas das diferentes aplicações.....    | 08 |
| Declaração de conformidade CE .....                    | 09 |

## Descrição do funcionamento

"A máquina objeto deste manual é uma máquina de impressão por transferência térmica, para impressão de etiquetas, bordados termo adesivos e acabamentos em estampas diretas. Seu funcionamento consiste em uma forma térmica que aplica pressão e calor sobre uma superfície a ser impressa.

A prensa térmica é composta de duas formas de alumínio, sendo que a forma inferior permanece imóvel enquanto a forma térmica superior desce para aplicar pressão e calor sobre a superfície a ser estampada. O calor é gerado por resistências elétricas situadas na forma superior e a pressão é aplicada manualmente.

Para colocar o tecido e o transfer sobre a forma inferior, deslocar a forma térmica para a esquerda até o final de seu curso, que se limita através de um batente interno. O movimento da forma deve ser executado utilizando a braço de manobra.

O tempo e a temperatura são regulados no painel de controle. Um sinal sonoro avisa quando a operação está concluída, devendo a forma superior ser destravada e levantada."

## Como Instalar a máquina?

1º Instalar a tomada que é enviada junto com o cordão de força ( cabo de alimentação ) da

Máquina na rede elétrica .

**Observação :** Os fios que serão conectados na tomada devem estar dispostos da seguinte maneira :

F = fase no lado direito

N = neutro no lado esquerdo

⊕= fio de aterramento

Novo Padrão Brasileiro de Tomadas de acordo com a norma NBR 14136

Esta norma foi aprovada em 2001 com a participação de vários setores da sociedade, sempre buscando a segurança das instalações elétricas e principalmente a segurança dos usuários.

2º Após fazer a instalação da tomada a rede elétrica conectar o cabo de alimentação da

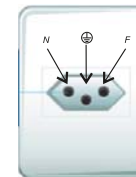
Máquina na tomada.

3º Ligar o disjuntor de proteção (chave de emergência) que está fixo no painel de comando.

4º Ligar a chave liga - desliga .

5º Programar o Tempo e temperatura conforme instruções de programação .

6º Após concluir a programação deve - se aguardar em média 15 minutos para a forma Térmica atingir a temperatura programada e então dar início ao funcionamento do equipamento.



## Regulagem e ajustes

Painel de comando

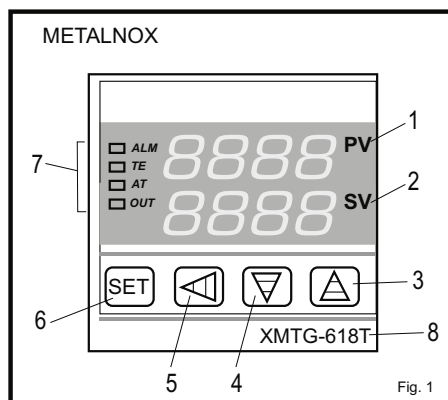


Fig. 1

- 1 - Visor da temperatura.
- 2 - Visor do tempo.
- 3 - Tecla "▲" para cima, para aumentar o valor à programar.
- 4 - Tecla "▼" para baixo, para diminuir o valor à programar.
- 5 - Tecla "◀" para esquerda, para alterar a posição do dígito. (não utilizada)
- 6 - Tecla "SET", para entrar na programação do controlador.
- 7 - Leds de indicação de:
  - OUT - aquecimento - led ligado
  - aquecimento ativo
  - ALM - Alarme - não utilizado
  - AT - auto sintonia do controlador
  - TE - tempo - led ligado tempo ativo
- 8 - Modelo do Aparelho

## Sequência de Programação

Como programar tempo e temperatura:

- Para programar a temperatura, aperte a tecla (▲) seta para cima por 3 segundos, então irá aparecer no display superior a expressão "SP" e no display inferior o valor a ser programado. Assim que aparecer a expressão "SP" soltar a tecla (▲) seta para cima.
- Na sequência aperte a tecla (▲) seta para cima ou (▼) seta para baixo e ajuste o valor conforme preciso.
- Após programar o valor desejado pressione a tecla "SET" para confirmar a programação.

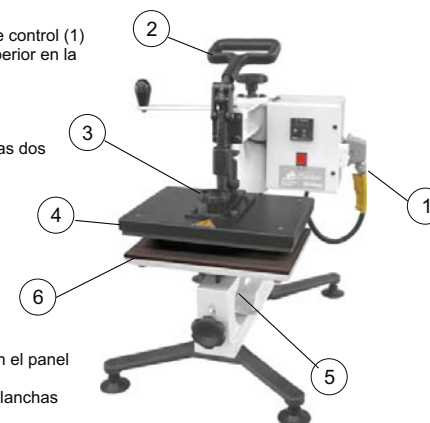
- 
- Para programar o tempo, aperte a tecla (▼) seta para baixo por 3 segundos, então irá aparecer no display superior a expressão "tE" e no display inferior o valor a ser programado. Assim que aparecer a expressão "tE" soltar a tecla (▼) seta para baixo.
  - Na sequência aperte a tecla (▲) seta para cima ou (▼) seta para baixo e ajuste o valor conforme preciso.
  - Após programar o valor desejado pressione a tecla "SET" para confirmar a programação.

## Como hacer el cambio del kit de planchas en los modelos PLI y ELI

Desenchufe el conector de la plancha del panel de control (1)  
 Descienda la palanca hasta acostar la plancha superior en la plancha inferior (2).  
 Aflojar el manípulo de la plancha superior (3)  
 Levantar la palanca moviéndolo lateralmente.  
 Retirar la plancha superior (4)  
 Aflojar el manípulo de la plancha inferior y retirar las dos planchas. (5)

### Para recolocar el kit de planchas :

Ensamblar la plancha inferior en la base de la estructura y apretar el manípulo.  
 Colocar la plancha superior sobre la inferior.  
 Bajar la palanca y ensamblarla en el soporte de la plancha.  
 Apretar el manípulo en el soporte para fijar la plancha.  
 Enchufar nuevamente el conector de la plancha en el panel de control.  
 Ajustar nuevamente la presión, debido a que las planchas tienen alturas diferentes.  
 Aguarde algunos minutos hasta que la nueva plancha llegue a la temperatura de trabajo previamente programada.

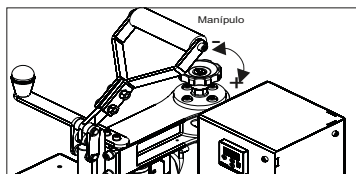


## Lista de posibles soluciones de deficiencias

| FALLA                              | MOTIVO                                              | REPARACIÓN                                           |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| La máquina no enciende             | Disyuntor desarmado                                 | Armar los disyuntores                                |
|                                    | Botón de emergencia accionado                       | Destruir el botón, girándole en el sentido horario   |
|                                    | Controlador digital fallado                         | Reemplazar el controlador                            |
| El controlador está marcando HH    | Sensor de temperatura interrumpido                  | Verificar conexión; Reemplazar                       |
|                                    | Plug mal contactado                                 | Apretar; Reemplazar                                  |
|                                    | Sensor de temperatura invertido                     | Invertir los cables + / -                            |
| La máquina no calienta             | Plancha térmica fallada                             | Reemplazar                                           |
|                                    | Controlador con la salida abierta                   | Reemplazar el controlador                            |
|                                    | Bornes de conexión de la resistencia dañado         | Cambiar los bornes y conectar nuevamente             |
|                                    | Contactador fallado                                 | Verificar los contactos; Reemplazar en caso de falla |
|                                    | Sensor de temperatura fallado (abierto)             | Reemplazar                                           |
| El controlador no cuenta el tiempo | Switch del fin de curso no accionado                | Arreglar la distancia de accionamiento               |
|                                    | Switch dañada                                       | Reemplazar                                           |
|                                    | Mal contacto en los bornes del switch o controlador | Apretar los bornes o soldar conforme el caso         |
|                                    | Controlador digital con problemas internos          | Reemplazar                                           |
| Plancha térmica no queda llevada   | Resorte dañado                                      | Reemplazar el resorte                                |
| La palanca no trava, abriéndose    | Reglaje de la batiente fuera de posición            | Arreglar la batiente, bajándola de acuerdo           |
| La palanca trava al bajar          | Eje de unión del articulador dañado                 | Reemplazar                                           |

**Reglaje de presión**

La presión entre las hormas solo podrá arreglarse cuando la máquina está abierta. La figura 02 muestra una manopla en la parte superior de la máquina para el reglaje de la presión. Para aumentar la presión entre las hormas, hay que girarse la manopla en el sentido horario.



Nota: Tome en cuenta que la presión debe arreglarse gradualmente, pues la fuerza aplicada entre las hormas es mucho más fuerte que la fuerza aplicada al brazo. Por consiguiente, una presión demasiada puede afectar la estructura de la máquina.

**Mantenimiento****a) Limpieza**

-Limpieza de la prensa térmica: No lave la prensa con agua directamente. El agua puede dañar los componentes electrónicos de la máquina.

-Limpieza de las hormas térmicas: Sugerencia: Use solamente un paño humedecido con alcohol. No use objetos afilados que puedan dañar la capa de teflón de la horma térmica.

**b) Lubricación**

-Lubrique las partes móviles (clavillas y mangas) en una base semanal.

-Lubrique el eje del brazo después de cada 40 horas de operación.

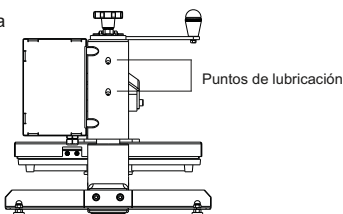
Antes de lubricar hacer la limpieza retirando el exceso del aceite antiguo.

Nota: El aceite utilizado para lubricar la máquina es el Bardahl B12 o un aditivo con película bardahl, que puede ser utilizado puro.

**c) Inspecciones**

-Verifique los componentes eléctricos para asegurarse que están debidamente conectados y re-apriételes después de cada 3 meses.

-Verifique la contra-tuerca esté floja, de manera a evitar que lo mismo salga de su posición correcta.

**Icono de aviso y advertencia****¡Cuidado!****Recomendaciones de seguridad****Indicación de posible emisión de vapores nocivos**

Recomendamos seguir las instrucciones de seguridad de los fabricantes de papel transfer y tejidos.

**Recomendación de iluminación adecuada**

La iluminación mínima recomendada para el local de trabajo con la máquina debe ser de 300 Lux.

**Equipamiento de protección recomendado**

Aconsejamos lo uso de guantes de protección térmica.

**Procedimiento de emergencia**

En cualquier caso de emergencia, interrumpir inmediatamente el proceso de impresión para separar las hormas.

**¡Cuidado!****Regulagem de pressão**

A regulagem de pressão somente poderá ser feita quando a máquina estiver aberta. Isto se dá através de um manipulador na parte superior da máquina (desenho).

Para se obter pressão entre as formas deve-se girar o manipulador no sentido horário.

Observação:

A pressão deve ser aumentada gradativamente porque a força aplicada entre as formas é muito maior do que a força aplicada sobre o braço podendo afetar a estrutura no caso de excesso de pressão.

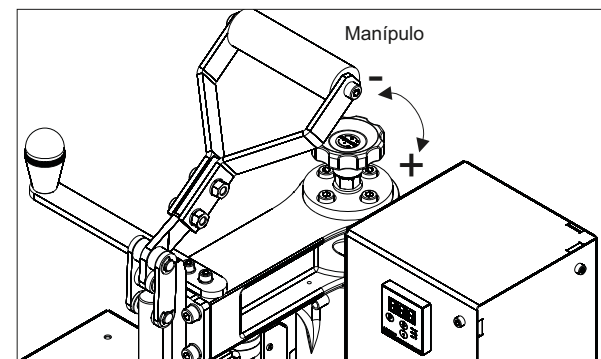


Fig. 2

**Manutenção e instruções de instalação elétrica****Limpeza da Prensa térmica**

Não lavar usando a água diretamente na prensa, a água danifica os componentes eletrônicos.

**Limpeza da forma térmica****Sugestão!**

Passar somente uma flanela umedecida em álcool, não utilizar objetos pontiagudos, que podem vir a estragar a camada de teflon da forma térmica.

**Instruções gerais de instalação elétrica**

As Pressas Térmicas Metalnox modelos PL 150/280, PLE 280, EL 350/380/550/600, PLI 150/200/280 e ELI 200/350/380/600 são fabricadas em duas versões, 220V Monofásico e 127V Monofásico. Para o bom desempenho do equipamento e para evitar aborrecimentos futuros, observe os itens a seguir:

a) A máquina deverá estar bem nivelada em lugar apropriado;

Observação:

- O nível da máquina pode ser ajustado através dos pés, que são móveis, afrouxando o mesmo que está fixo através de duas porcas.

b) Sugerimos também que a máquina seja instalada próxima a um local arejado devido a liberação de vapores e gases saturados quando em operação;

c) Observe se a tensão da rede elétrica local coincide exatamente com a da máquina;

d) Re-aperte todos os parafusos do painel de comando elétrico;

## Características técnicas Practicer Line

| MODELO<br>VOLTAGEM  | POTÊNCIA | CONSUMO | CORRENTE | ÁREA<br>ÚTIL | PESO<br>LÍQUIDO | PESO<br>BRUTO | FIO<br>INDICADO |
|---------------------|----------|---------|----------|--------------|-----------------|---------------|-----------------|
| (V)                 | (KW)     | (KW/h)  | (A)      | (mm)         | (Kg)            | (Kg)          | (mm²)           |
| PL/PLD-150 (127V)   | 0,5      | 0,21    | 3,9      | 150X150      | 28,4            | 27            | 1,5             |
| PL/PLD-150 (220V)   | 0,5      | 0,21    | 2,3      | 150X150      | 28,4            | 27            | 1,5             |
| PL/PLI - 230 (127V) | 1,75     | 0,46    | 13,8     | 230x320      | 35              | 34            | 2,5             |
| PL/PLI - 230(220V)  | 1,75     | 0,46    | 8        | 230x320      | 35              | 34            | 2,5             |
| PL/PLI - 280 (127V) | 1,75     | 0,46    | 13,8     | 380X280      | 35,4            | 34            | 2,5             |
| PL/PLI - 280(220V)  | 1,75     | 0,46    | 8        | 380X280      | 35,4            | 34            | 2,5             |
| PLE - 280 (127V)    | 1,75     | 0,46    | 13,8     | 380X280      | 35,4            | 34            | 2,5             |
| PLE - 280(220V)     | 1,75     | 0,46    | 8        | 380X280      | 35,4            | 34            | 2,5             |
| PLI/PLD-200 (127V)  | 0,5      | 0,21    | 3,9      | 80X140       | 31,4            | 30            | 1,5             |
| PLI/PLD-200 (220V)  | 0,5      | 0,21    | 2,3      | 80X140       | 31,4            | 30            | 1,5             |

### Excellence Line

| MODELO<br>VOLTAJE | POTENCIA | CONSUMO | AMPERIOS | ÁREA<br>ÚTIL | PESO<br>NETO | PESO<br>BRUTO | HILO<br>INDICADO |
|-------------------|----------|---------|----------|--------------|--------------|---------------|------------------|
| (V)               | (KW)     | (KW/h)  | (A)      | (mm)         | (Kg)         | (Kg)          | (mm²)            |
| EL-350 (127V)     | 1,75     | 0,46    | 13,8     | 350X450      | 48,2         | 46,8          | 1,5              |
| EL-350 (220V)     | 2        | 0,55    | 9,1      | 350X450      | 48,2         | 46,8          | 1,5              |
| EL-380 (127V)     | 1,75     | 0,46    | 13,8     | 380X380      | 49           | 47,6          | 1,5              |
| EL-380 (220V)     | 1,8      | 0,51    | 8,2      | 380X380      | 49           | 47,6          | 1,5              |
| EL-600 (127V)     | 1,75     | 0,49    | 13,8     | 400X500      | 54           | 52,6          | 2,5              |
| EL-600 (220V)     | 2,2      | 0,59    | 10       | 400X500      | 54           | 52,6          | 2,5              |

### Dimensões

| MODELO     | A (mm) |
|------------|--------|
| PL/PLD-150 | 150    |
| PL-280     | 280    |
| PLI-200    | 80     |
| PLI-230    | 230    |
| EL-350     | 450    |
| EL-380     | 380    |
| EL-600     | 500    |
| PLD-150    | 150    |
| PLD-200    | 80     |



## Inicio y Operación

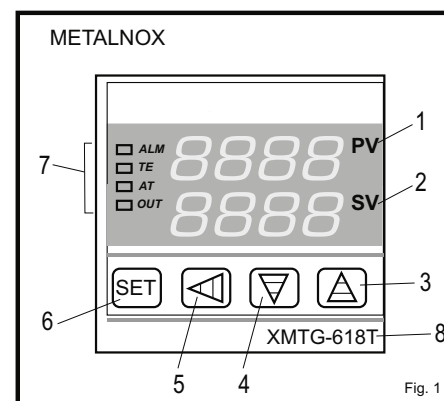
### 1. Encendido

- Arme el disyuntor de protección que está fijado al panel de control.
- Encienda la llave de Encender Apagar
- Programe el tiempo y la temperatura deseada de acuerdo a las instrucciones de programación.
- Después de concluir la programación, hay que esperar aproximadamente 15 minutos hasta que la horma térmica alcance la temperatura programada y entonces empiece la operación de impresión.

### 2. Panel de controle

#### a) Descripción del panel de control

Panel de control; CLP Controlador Lógico Programable



- 1 – Pantalla de temperatura.  
 2 – Pantalla de tiempo.  
 3 - Tecla "▲" arriba, para aumentar el valor.  
 4 - Tecla "▼" abajo, para disminuir el valor.  
 5 - Tecla "SET" a la izquierda, para saltar de un dígito a otro. (No se usa aquí)  
 6 - Tecla "SET", para confirmar un valor.  
 7 - Leds indicativos de:  
 OUT – Calentamiento. Led encendido = calentamiento activo.  
 ALM – Alarma. No se usa aquí.  
 AT – Sintonía automática del controlador  
 TE – Tiempo. Led encendido = tiempo activo.  
 8 - Modelo del aparato.

Fig. 1

## Procedimiento de programación

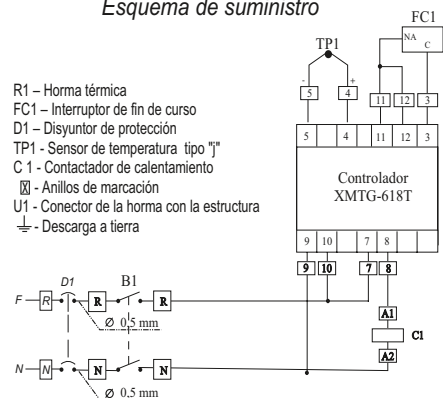
Programación de tiempo y temperatura:

- Para programar temperatura, apriete la tecla ▲ arriba y sosténgala apretada por 3 segundos hasta que aparezca "SP" en el segmento superior y un valor numérico en el segmento inferior de la pantalla.
- Para cambiar el valor del segmento inferior de la pantalla, apriete la tecla ▲ arriba o ▼ abajo como necesario.
- Después de lograr el valor deseado, apriete la tecla "SET" para confirmar la programación.
- Para programar tiempo, apriete la tecla ▼ abajo y sosténgala apretada por 3 segundos hasta que aparezca "tE" en el segmento superior y un valor numérico en el segmento inferior de la pantalla.
- Para cambiar el valor del segmento inferior de la pantalla, apriete la tecla ▲ arriba o ▼ abajo como necesario.
- Después de lograr el valor deseado, apriete la tecla "SET" para confirmar la programación. z

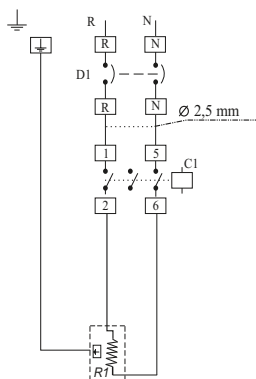
## Diagrama Eléctrico

## PL /PLD / EL

Esquema de suministro

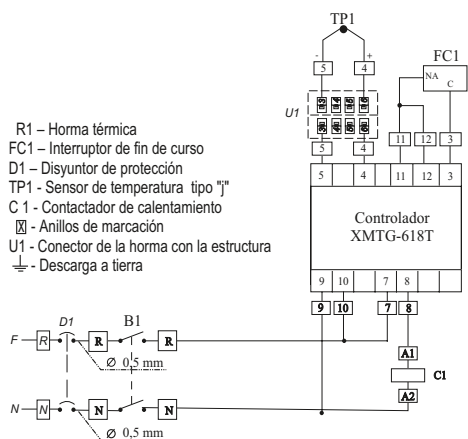


Esquema Força

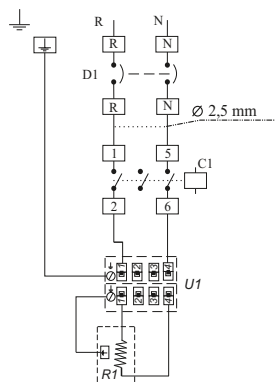


## PLI / ELI

Esquema de suministro

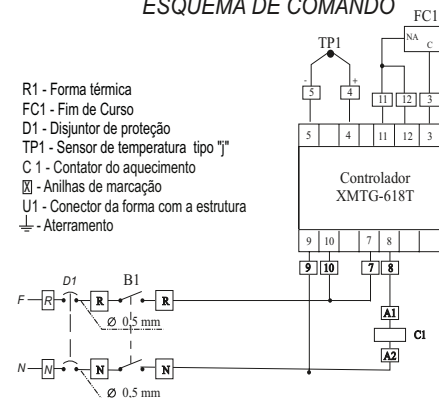


Esquema Força

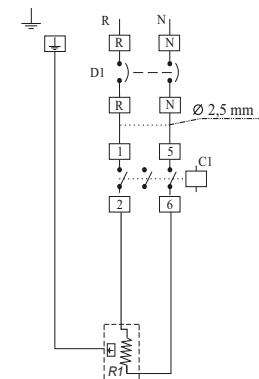


## PL / PLD /EL - Modelos não intercambiáveis

ESQUEMA DE COMANDO

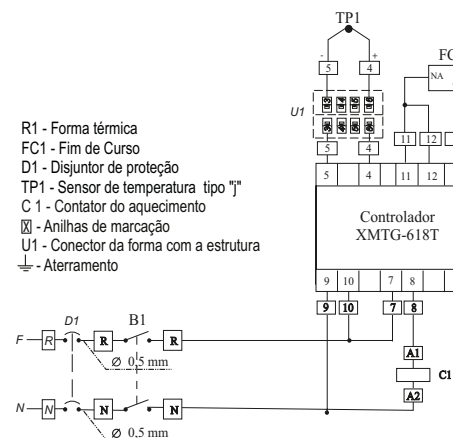


Esquema Força

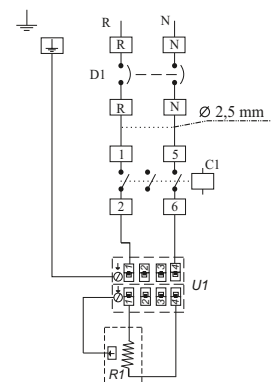


## PLI / ELI - Modelos intercambiáveis

ESQUEMA DE COMANDO



Esquema Força



## Como trocar um Kit forma na PLI e ELI.

A troca de formas só é possível nos modelos PLI e ELI, pois estes modelos são preparados para receber formas com tamanhos diferenciados.

### Para retirar o Kit forma:

- Soltar o conector da forma do painel de comando. (1)
- Baixar o braço da prensa para que a forma superior encoste-se à forma inferior. (2)
- Soltar o manipulador da forma superior. (3)
- Levantar o braço e movimentar o mesmo para a lateral. Retirar a forma superior. (4)
- Soltar o manipulador da forma inferior e retirá-la. (5)

### Para colocar o Kit forma:

- Encaixar a forma inferior na base da estrutura e rosquear o manipulador para fixá-la.
- Colocar a forma superior sobre a inferior.
- Baixar o braço e encaixar o mesmo no suporte da forma.
- Rosquear o manipulador no suporte para fixar a forma.
- Fixar o conector da forma no painel de comando.
- E por último ajustar a regulação da pressão, porque a altura entre as formas é diferente.
- Após executar este procedimento como se trata de outra forma térmica aguardar a mesma atingir a temperatura de trabalho conforme programado.
- (6) Forma inferior

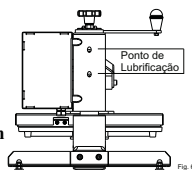


## Manutenção preventiva

Verificar se os componentes elétricos estão devidamente conectados e reapertá-los a cada 3 meses.

Lubrificar as partes móveis (pinos e buchas e coluna) a cada 40 horas de uso. Antes de lubrificar fazer uma limpeza retirando o excesso do óleo antigo.

**Observação:** O óleo utilizado para lubrificar a máquina é o Bardahl B12 ou um aditivo com película bardahl, podendo ser utilizado puro.



## Sinais de aviso e advertências

Cuidado!



Cuidado superfície aquecida

## Calor Ambiente

Atenção!

A temperatura normal no posto de trabalho, a 1200 mm de altura e 500 mm da máquina, não deve exceder a 35° C a uma temperatura ambiente de 25° C e 65% de umidade relativa do ar.

Requer-se uma adequada ventilação no local de instalação da máquina para evitar o aumento destes valores.

## Indicação de possível emissão de vapores nocivos

Recomendamos seguir as instruções de uso dos fabricantes de papel transfer e tecidos.

c) La instalación eléctrica debe hacerse de acuerdo a las especificaciones técnicas contenidas en ese manual.

d) Asegúrese que la enchufe de la red eléctrica tenga una buena conexión con tierra.

Instalación del enchufe y cable de alimentación eléctrica

a) La máquina viene con una enchufe y un cable eléctrico con 3 alambres para ser conectado a la red eléctrica.

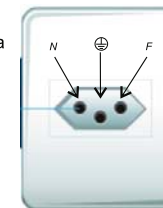
b) Los alambres que serán conectados a la enchufe deben estar dispuestos de la siguiente manera:

F = Fase en el lado derecho

N = Neutro en el lado izquierdo

⊕ = Conexión con tierra

c) Conecte el cable de alimentación eléctrica de la máquina a la red eléctrica. La máquina estará lista para ser operada.



## Características Técnicas

### Practicer Line

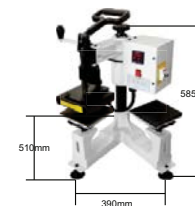
| MODELO<br>VOLTAJE  | POTENCIA<br>(KW) | CONSUMO<br>(KW/h) | AMPERIOS<br>(A) | ÁREA<br>ÚTIL<br>(mm) | PESO<br>NETO<br>(Kg) | PESO<br>BRUTO<br>(Kg) | HILO<br>INDICADO<br>(mm²) |
|--------------------|------------------|-------------------|-----------------|----------------------|----------------------|-----------------------|---------------------------|
| (V)                | (KW)             | (KW/h)            | (A)             | (mm)                 | (Kg)                 | (Kg)                  | (mm²)                     |
| PL/PLD-150 (127V)  | 0,5              | 0,21              | 3,9             | 150X150              | 28,4                 | 27                    | 1,5                       |
| PL/PLD-150 (220V)  | 0,5              | 0,21              | 2,3             | 150X150              | 28,4                 | 27                    | 1,5                       |
| PL - 230 (127V)    | 1,75             | 0,46              | 13,8            | 230x320              | 35                   | 34                    | 2,5                       |
| PL - 230 (220V)    | 1,75             | 0,46              | 13,8            | 230x320              | 35                   | 34                    | 2,5                       |
| PL - 280 (127V)    | 1,75             | 0,46              | 13,8            | 380X280              | 35,4                 | 34                    | 2,5                       |
| PL - 280 (220V)    | 1,75             | 0,46              | 8               | 380X280              | 35,4                 | 34                    | 2,5                       |
| PLE - 280 (127V)   | 1,75             | 0,46              | 13,8            | 380X280              | 35,4                 | 34                    | 2,5                       |
| PLE - 280 (220V)   | 1,75             | 0,46              | 8               | 380X280              | 35,4                 | 34                    | 2,5                       |
| PLI/PLD-200 (127V) | 0,5              | 0,21              | 3,9             | 80X140               | 31,4                 | 30                    | 1,5                       |
| PLI/PLD-200 (220V) | 0,5              | 0,21              | 2,3             | 80X140               | 31,4                 | 30                    | 1,5                       |

### Excellence Line

| MODELO<br>VOLTAJE | POTENCIA<br>(KW) | CONSUMO<br>(KW/h) | AMPERIOS<br>(A) | ÁREA<br>ÚTIL<br>(mm) | PESO<br>NETO<br>(Kg) | PESO<br>BRUTO<br>(Kg) | HILO<br>INDICADO<br>(mm²) |
|-------------------|------------------|-------------------|-----------------|----------------------|----------------------|-----------------------|---------------------------|
| (V)               | (KW)             | (KW/h)            | (A)             | (mm)                 | (Kg)                 | (Kg)                  | (mm²)                     |
| EL-350 (127V)     | 1,75             | 0,46              | 13,8            | 350X450              | 48,2                 | 46,8                  | 1,5                       |
| EL-350 (220V)     | 2                | 0,55              | 9,1             | 350X450              | 48,2                 | 46,8                  | 1,5                       |
| EL-380 (127V)     | 1,75             | 0,46              | 13,8            | 380X380              | 49                   | 47,6                  | 1,5                       |
| EL-380 (220V)     | 1,8              | 0,51              | 8,2             | 380X380              | 49                   | 47,6                  | 1,5                       |
| EL-600 (127V)     | 1,75             | 0,49              | 13,8            | 400X500              | 54                   | 52,6                  | 2,5                       |
| EL-600 (220V)     | 2,2              | 0,59              | 10              | 400X500              | 54                   | 52,6                  | 2,5                       |

### Dimensiones

| MODELO         | A (mm) |
|----------------|--------|
| PL / PLD - 150 | 150    |
| PL-280         | 280    |
| PL-230         | 230    |
| PLI-200        | 80     |
| EL-350         | 450    |
| EL-380         | 380    |
| EL-600         | 500    |
| PLD-150        | 150    |
| PLD-200        | 80     |



## ÍNDICE

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| Principio de funcionamiento.....                        | 18 |
| Instrucciones de instalación.....                       | 18 |
| - Montaje.....                                          | 18 |
| - Instalación eléctrica.....                            | 18 |
| - Características técnicas.....                         | 19 |
| - Diagrama de energía de control.....                   | 20 |
| - Diagrama de energía principal.....                    | 20 |
| Start-up y Operación.....                               | 21 |
| - Encendido.....                                        | 21 |
| - Panel de control.....                                 | 21 |
| - Programación de tiempo y temperatura.....             | 21 |
| - Reglaje de presión.....                               | 21 |
| Mantenimiento.....                                      | 22 |
| - Limpieza.....                                         | 22 |
| - Lubricación.....                                      | 22 |
| - Inspecciones.....                                     | 22 |
| Icono de aviso y advertencia.....                       | 22 |
| Recomendaciones de seguridad.....                       | 22 |
| - Indicación de posible emisión de vapores nocivos..... | 22 |
| - Recomendación de iluminación adecuada.....            | 22 |
| - Equipamiento de protección recomendado.....           | 22 |
| - Procedimiento de emergencia.....                      | 22 |
| Identificación de problemas y sus soluciones.....       | 23 |
| Parámetros técnicos para las varias aplicaciones.....   | 24 |
| Declaración de conformidad CE.....                      | 25 |

## Principio de funcionamiento

La máquina objeto de ese manual es una prensa para impresión a través de transferencia térmica, diseñada para la impresión de etiquetas, bordados termo adhesivos y acabados con estampas directas. Su funcionamiento consiste de una horma térmica que aplica presión y calor encima de una superficie que va a ser estampada.

La prensa térmica es compuesta de dos hormas de aluminio, siendo que la horma inferior permanece inmóvil mientras la horma térmica superior baja para aplicar presión y calor encima de la superficie que va a ser estampada. El calor es generado por resistencias eléctricas localizadas en la horma superior y su presión se aplica manualmente.

Para poner un tejido y un transfer encima de la horma inferior, hay que desplazarse la horma térmica hacia la izquierda hasta el final de su curso, lo cual es limitado a través de un batiente interno. Lo movimiento de la horma debe ejecutarse con la ayuda del brazo de maniobra.

El tiempo y la temperatura de impresión se ajustan en el panel de control. La máquina emite una señal sonora cuando la operación está concluida. Enseguida, la horma superior debe ser destrabada y levantada para remover el material estampado.

## Instrucciones de instalación

## Montaje

La máquina debe ser instalada en un local apropiado, con un piso nivelado y con buena ventilación para permitir la liberación de vapores y gases saturados cuando estuviere en operación. El nivel de la máquina puede ser arreglado a través de sus pies, que se ajustan por medio de 2 tuercas de aprieto.

Re-apriete todos los tornillos del panel de control eléctrico.

## Instalación Eléctrica

## Instrucciones generales

a) Las prensas térmicas Metalnox, modelos PL-150/280, PLE-280, PLI 150/200/280, EL 350/380/550/600 y ELI350/380/600 son fabricadas en dos versiones de alimentación eléctrica: 220V monofásico y 127V monofásico, frecuencia de 50/60Hz.

b) Asegúrese que el voltaje de la red eléctrica local esté de acuerdo con las valuaciones de la máquina.

## Informações técnicas para aplicações

| TIPO DE TRABALHO                           | TEMPO (S) | TEMPERATURA (°C) | PRESSÃO      | PRÉ-AQUECIMENTO(S) | RETIRADA DO PAPEL     | OBS:                 |
|--------------------------------------------|-----------|------------------|--------------|--------------------|-----------------------|----------------------|
| Transfer plastisol c/ PUFF                 | 5 à 7     | 200              | mais elevada | 5                  | a quente              | -----                |
| Transfer plastisol s/ PUFF                 | 8 à 12    | 200              | média        | 3                  | a quente              | -----                |
| Transfer sublimático                       | 25 à 30   | 200              | média        | --                 | -----                 | -----                |
| Transfer digital                           | 8 à 12    | 190              | média        | 3                  | 3 segundos (a quente) | -----                |
| Transfer lithográfico                      | 8 à 12    | 190              | média        | 3                  | a frio                | -----                |
| Acabamento de estampa c/ PUFF              | 5         | 190              | média        | ---                | -----                 | -----                |
| Acabamento de estampa s/ PUFF              | 10        | 200              | média        | ---                | -----                 | -----                |
| Acabamento de estampa de plastisol         | 5         | 160              | média        | ---                | -----                 | de papel siliconado  |
| Entre telas Termoadesiva                   | 12        | 180              | média        | ---                | -----                 | -----                |
| Bordado Termoadesivo                       | 12        | 190              | média        | ---                | -----                 | Umedecido adere mais |
| Metais Escovados                           | 3         | 135 a 140        | média        | ---                | -----                 | -----                |
| Mouse Pad                                  | 10        | 200              | média        | ---                | -----                 | -----                |
| Madeira                                    | 15        | 200              | média        | ---                | -----                 | -----                |
| Transfer Serigráfico c/ plastisol p/ jeans | 6 a 8     | 200              | mais elevada | 20                 | a quente              | -----                |
| Magneto                                    | 2 à 3     | 140              | média        | ---                | -----                 | -----                |

Obs:

Em todos os casos recomenda-se fazer testes antes de se colocar em produção, visto que as informações contidas no quadro acima são gerais.

As informações precisas deverão ser obtidas junto aos fornecedores dos respectivos produtos, as quais deverão ser observadas com muito rigor.

Para fazer transfer em metal, magneto, cerâmica e acrílico, utilizar papel especial, o qual deverá ser impresso comente em foto-copiadora ou impressora a laser colorida.

Observando rigorosamente todas as instruções contidas neste manual, certamente obterá excelentes resultados com o uso deste equipamento e por tempo prolongado.

**Observação:** Para aplicação de transfer sublimático a forma fria (borracha de silicone) deve ser revestida com um papel kraft ou então com uma manta de teflon para evitar que a tinta fique impregnada na mesma, o que pode causar manchas no tecido.

## Lista de possíveis soluções de deficiências

| FALHA                                         | MOTIVO                                                                  | SOLUÇÃO                                                                       |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| A máquina não liga                            | Disjuntor desarmado                                                     | Armar os disjuntores                                                          |
|                                               | Botão de emergência acionado                                            | Destrave o botão, girando no sentido horário                                  |
|                                               | Controlador digital falhado                                             | Substitua o controlador                                                       |
| Forma aquece, temperatura do display diminui. | Sensor de temperatura invertido                                         | Inverter os cabos + / -                                                       |
| A máquina não esquentia                       | Forma térmica falhada                                                   | Substituir                                                                    |
|                                               | Controlador com saída aberta                                            | Substituir o controlador                                                      |
|                                               | Borne de conexão da resistência danificado                              | Trocar os bornes e re-conectar                                                |
|                                               | Contator falhado                                                        | Verificar os contatos.<br>Substituir se necessário.                           |
| O controlador indica HH                       | Sensor de temperatura interrompido                                      | Verificar os contatos do controlador e conector.<br>Substituir se necessário. |
|                                               | Sensor de temperatura falhado (aberto)                                  | Substituir                                                                    |
| O controlador não conta o tempo               | Chave de fim de curso não acionada                                      | Ajustar a distância de acionamento                                            |
|                                               | Chave de fim de curso danificada                                        | Substituir                                                                    |
|                                               | Mau contato no borne de conexão da chave de fim de curso ou controlador | Apertar os bornes ou soldar conforme o caso                                   |
|                                               | Controlador digital com defeitos internos                               | Substituir                                                                    |
| A forma térmica trava ao baixar               | Eixo de conexão do articulador danificado                               | Substituir                                                                    |

## Indicação de iluminação adequada no local de trabalho

Cuidado!

Iluminação mínima recomendada no local de instalação da máquina é 300 lux.

## Indicação do uso de equipamentos de proteção

É aconselhável o uso de luvas de proteção térmica.

## Procedimentos de emergência

Em caso de emergência, o processo deverá ser imediatamente interrompido para separar as formas.

## CE Declaration of Conformity

The use of CE brand in this machine means that it accomplish with all dispositions contained in the Royal Edict 1435/1992, published by the Spanish Authorities on November 11th, 1992, transposed from the Directive 89/CEE regarded security for the use of this kind of machines.

### CE Declaration of Conformity

**Manufacturer:** METALNOX, Indústria Metalúrgica Ltda.

**Address:** Rua José Theodoro Ribeiro, 3571  
89258-001 - Jaraguá do Sul- Santa Catarina - BRAZIL  
Tel: 55(47) 370-4959 / Fax: 55(47) 370-5188

European Representative: HISARNOX  
Av. Las Americas, 7 Nave C-19  
28820 Madrid - ESPAÑA  
Tf: 91 660-1194 - Fax: 91 660-1194

**DECLARES by your own responsibility that the machines:**

**Designation:** Heat Press Machine  
**Brand:** METALNOX  
**Models:** PL 150; PL 280; PLE 280; PLI 150;  
PLI 200; PLI 280; EL 350; EL 380  
EL 550; EL 600; ELI 200; ELI 350;  
ELI 380; ELI 600

Are manufactured according to insurance requirements established by Directive 89/392/CEE regarded machines security and its modifications regarded to Directives 91/368/CEE, 93/44/CEE and 93/68/CEE, and in conformity with the Directive 98/37/CEE.

By this way its accomplish with the Directive 73/23/CEE regarded Low Tension and its modification regarded to Directive 93/68/CEE.

The project of these machines has been drawn according to the rules UNE-EN-292-1, UNE-EN-292-2, UNE-EN-292-2/A1, UNE-EN-614-1, UNE-EN-294, UNE-EN-349, UNE-EN-60204-1, UNE-EN-1050, UNE-EN-954-1, UNE-EN-1088, UNE-EN-1037, UNE-EN-953, UNE-EN-983, UNE-EN-999 and UNE-EN ISO 10472-6.

This Declaration has no validity in case of any modification not accepted by us.

Signed: Jaraguá do Sul (Brazil), July 1st, 2003

João Pereira  
CEO

## Technical information for application purposes

| Type of work                           | Time (s) | Temperature (°C) | Pressure | Preheat | Paper removal   | Remarks                        |
|----------------------------------------|----------|------------------|----------|---------|-----------------|--------------------------------|
| Plastisol Transfer w/ PUFF             | 5 - 7    | 200              | Higher   | 5       | Hot             | -----                          |
| Plastisol Transfer without PUFF        | 8 - 12   | 200              | Medium   | 3       | Hot             | -----                          |
| Sublimating Transfer                   | 25 - 30  | 200              | Medium   | --      | -----           |                                |
| Digital Transfer                       | 8 - 12   | 190              | Medium   | 3       | 3 seconds (Hot) | -----                          |
| Lithographic Transfer                  | 8 - 12   | 190              | Medium   | 3       | cold            | -----                          |
| Print finishing w/ PUFF                | 5        | 190              | Medium   | ----    | -----           | -----                          |
| Print finishing without PUFF           | 10       | 200              | Medium   | ----    | -----           | -----                          |
| Plastisol Print finishing              | 5        | 160              | Medium   | ----    | -----           | Silicone-coated paper required |
| Thermo-adhesive buckrams               | 12       | 180              | Medium   | ----    | -----           | -----                          |
| Thermo-adhesive embroidery             | 12       | 190              | Medium   | ----    | -----           | wet adheres better             |
| Brushed metals                         | 3        | 135 - 140        | Medium   | ----    | -----           | -----                          |
| Mouse Pad                              | 10       | 200              | Medium   | ----    | -----           | -----                          |
| Wood                                   | 15       | 200              | Medium   | ----    | -----           | -----                          |
| Screen Transfer w/ Plastisol for Jeans | 6 - 8    | 200              | Higher   | 20      | Hot             | -----                          |
| Magnet                                 | 2 - 3    | 140              | Medium   | ----    | -----           | -----                          |

### Note:

In all cases, we recommend you to make some testing before starting a production operation since the information given on the above table are general guidelines.  
 More precise information should be obtained with the suppliers of each specific product, which should be strictly followed.  
 To make metal, magnet, ceramics or acrylics transfer, a special paper is required, which should be printed with a color copier or laser printer only.  
 By strictly following all instructions contained in this manual you will certainly obtain an excellent performance from the use of this equipment and its life may last many years.

Once more, we would like to thank you for choosing our product and we wish you success in all of your undertakings.

## Declaração de conformidade CE

"A marca CE afixada nesta máquina certifica que ela cumpre todas as disposições exigidas pelo Decreto Real 1435/1992, publicado no Boletim Oficial do Estado em 11 de novembro de 1992 pelas autoridades espanholas e transposição da diretiva 89/CEE para segurança no uso destas máquinas."

### Declaração de conformidade CE

**Fabricante:** METALNOX, Indústria Metalúrgica Ltda.

**Endereço:** Rua José Theodoro Ribeiro, 3571  
 89258-001 - Jaraguá do Sul- Santa Catarina - BRASIL  
 Tel: 55(47) 370-4959 / Fax: 55(47) 370-5188

Representante na Europa: HISARNOX  
 Av. Las Americas, 7 Nave C-19  
 28820 Madrid - ESPANHA  
 Tf: 91 660-1194 - Fax: 91 660-1194

### DECLARA sob sua responsabilidade que suas máquinas:

**Denominação:** Prensa Térmica  
**Marca:** METALNOX  
**Modelos:** PL 150; PL 280; PLE 280; PLI 150;  
 PLI 200; PLI 280; EL 350; EL 380  
 EL 550; EL 600; ELI 200; ELI 350;  
 ELI 380; ELI 600

São fabricadas em conformidade com os requisitos essenciais de segurança estabelecidos na Diretiva 89/392/CEE de segurança em máquinas e suas modificações segundo as Diretivas 91/368/CEE, 93/44/CEE e 93/68/CEE, estando portanto em conformidade com a Diretiva 98/37/CEE.

Desta maneira cumpre também com a Diretiva 73/23/CEE referente a baixa tensão e sua modificação segundo a Diretiva 93/68/CEE.

No projeto destas máquinas levaram-se em consideração as Normas UNE-EN-292-1, UNE-EN-292-2, UNE-EN-292-2/A1, UNE-EN-614-1, UNE-EN-294, UNE-EN-349, UNE-EN-60204-1, UNE-EN-1050, UNE-EN-954-1, UNE-EN-1088, UNE-EN-1037, UNE-EN-953, UNE-EN-983, UNE-EN-999 y UNE-EN ISO 10472-6.

Esta declaração não terá validade em caso de alguma alteração na máquina e não aceita por nós.

Assinado em Jaraguá do Sul (Brasil), 1 de Julho de 2003 por

João Pereira  
 Presidente/CEO

## I N D E X

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| Working principle.....                                      | 10 |
| Installation instructions.....                              | 10 |
| - Assembly.....                                             | 10 |
| - Electrical Installation.....                              | 10 |
| - Technical Features.....                                   | 11 |
| - Control power diagram.....                                | 12 |
| - Main Power diagram.....                                   | 12 |
| Start-up and Operation.....                                 | 13 |
| - Turning on.....                                           | 13 |
| - Control panel.....                                        | 13 |
| - Time and Temperature presetting.....                      | 13 |
| - Pressure adjustment.....                                  | 13 |
| Maintenance.....                                            | 14 |
| - Cleaning.....                                             | 14 |
| - Lubrication.....                                          | 14 |
| - Inspections.....                                          | 14 |
| Warning icon.....                                           | 14 |
| Safety recommendations.....                                 | 14 |
| - Indication of possible emission of hazardous vapours..... | 14 |
| - Recommended lighting at the work place.....               | 14 |
| - Recommended protection equipment.....                     | 14 |
| - Emergency procedure.....                                  | 14 |
| Troubleshooting.....                                        | 15 |
| Technical parameters for the various applications.....      | 16 |
| CE compliance statement.....                                | 17 |

## Working principle

The machine referred to in this manual is a thermal transfer printing press designed for the printing of tags, labels, thermo adhesive embroideries and direct printing trimmings. Its operation consists of one thermal plate that applies pressure and heat on a surface that is going to be printed.

The thermal press is composed by two aluminium plates, being a lower plate that remains fix and an upper thermal plate that moves downward against the fix plate in order to apply pressure and heat onto the surface that is going to be printed. The heat is generated by electric thermocouples located inside the upper plate and the pressure is adjusted manually.

Before a piece of fabric and a transfer paper can be placed on the lower plate, the upper plate has to be moved to the left-hand side until the end of its stroke, which is limited by means of an internal stop. The movement of the upper plate must be carried out with the help of a handling arm located on the top of the machine.

The printing time and temperature can be preset at the control panel. The machine triggers an audible signal when the operation is completed. Thereafter, the upper plate should be unlocked and raised in order to remove the printed material.

## Installation instructions

### Assembly

- The machine should be installed in a proper place having a levelled floor and good ventilation so that any vapours and saturated gases can be dissipated during the operation.
- The machine can be levelled itself by means of its feet that are adjustable with the help of two (2) tightening nuts.
- Make sure to tighten all screws of the power control panel.

## Electrical Installation

### General Instructions

- All Metalnox thermal presses of the series PL-150/280, PLE-280, PLI 150/200/280, EL 350/380/550/600 and ELI 200/350/380/600 are manufactured in two power supply versions: 220V single-phase and 127V single-phase, frequency of 50/60 Hz.
- Make sure the local network voltage and frequency are the same as the machine rates.
- The electrical installation should be carried out according to the technical specifications of this instruction manual.
- Make sure to provide a grounding wire along with the power supply wires.

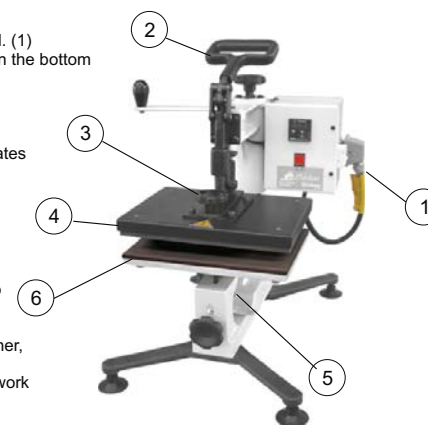
## How to interchange a kit plate on PLI and ELI models

### To remove the kit of plates:

Remove the plate connector from the control panel. (1)  
Turn the arm down until the upper plate lie down on the bottom plate (2)  
Unscrew the upper plate fixing handle (3)  
Turn the arm up and remove it to the side.  
Take the upper plate away from its support. (4)  
Unscrew the bottom plate handle and take both plates away from its support (5)

### To replace the kit of plates:

Set the bottom plate into the structure support and screw the handle to fix it.  
Place the upper plate over the bottom plate.  
Turn the arm down and screw the handle to fix it to the plate support.  
Replace the plate connector to the control panel.  
As the plate height is different from one plate to other, a new pressure adjustment is necessary.  
Wait a few minutes until the new plate reaches the work temperature as adjusted.



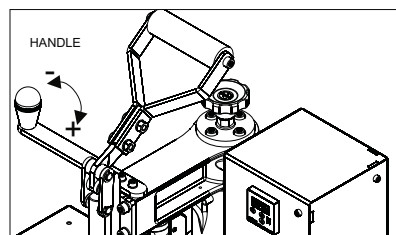
## Possible deficiency solution list

| FAIL                                       | CAUSE                                                       | SOLUTION                                           |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| The machine does not turn on               | Circuit breaker turned off                                  | Turn on the circuit breakers                       |
|                                            | Emergency button active                                     | Unlock the button, turning it clockwise            |
|                                            | Digital controller failed                                   | Replace the controller                             |
| Digital controller indicating HH           | Temperature sensor interrupted                              | Check the connection. Replace it.                  |
|                                            | Plug badly connected                                        | Screw; Replace                                     |
|                                            | Temperature sensor reversed                                 | To revert the cables + / -                         |
| The machine does not heat                  | Heat plate failed                                           | Replace                                            |
|                                            | Digital controller with relay out of order                  | Replace the controller                             |
|                                            | Electric resistance terminal damaged                        | Change the terminals and reconnect                 |
|                                            | Contacteur failed                                           | Check the connections. Replace if necessary.       |
|                                            | Temperature sensor failed (opened)                          | Replace                                            |
| Digital controller does not count the time | Limit switch not active                                     | Adjust the action distance                         |
|                                            | Limit switch damaged                                        | Replace                                            |
|                                            | Limit switch terminal or digital controller badly connected | Tighten the terminal connections                   |
|                                            | Digital controller with internal defects                    | Replace                                            |
| Upper heat plate does not remain opened    | Spring damaged                                              | Replace the spring                                 |
| The upper plate does not lock              | Upper plate adjustment out of position                      | Adjust the upper plate, coming it down accordingly |
| The upper plate lock when opening          | Linkage connection axle damaged                             | Replace                                            |

### 3) Pressure adjustment

The pressure between the two plates can be adjusted only when the machine is open. The Figure 02, shows a handle located on the top of the machine, which should be used for pressure adjustment. To increase the pressure between the plates, turn the handle clockwise.

Note: Please remember that the pressure should be increased in small increments because the force applied between the two plates will be much higher than the force applied to the arm. Therefore, a too high pressure could cause damages to the machine structure.



## Maintenance

### A) Cleaning

- Cleaning of the heat press: Do not wash it with water directly. It may damage the electronic devices of the machine.

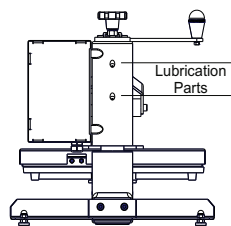
- Cleaning of the thermal plates: Use only a cloth wet on alcohol. No dot use sharpened objects which may damage the teflon surface of the thermal plate.

### B) Lubrication

- Lubricate the moving parts weekly.  
- Lubricate the arm axle after 40 hours of operation.

**Before lubricating proceed antique oil removal.**

**Note: Lubrication oil for this machine is Bardahl B12 or an additive with Bardahl film, which may be used pure.**



### C) Inspections

-Check the electric components for proper connection and re-tighten them on a quarterly basis.  
-Check the limit switch counter-nut for tightness so that it will not move from its proper position.

## Warning Icon

### Caution!

**WARNING!**  
**HOT SURFACE**



## Safety recommendations

### Indication of possible emission of hazardous vapours

We recommend you to follow the safety data sheets from the manufacturers of transfer paper and fabrics.

### Recommended lighting at the work place

The work place should have a minimum lighting of 300 Lux.

### Recommended protection equipment

We recommend the use of thermal protective gloves when working with the thermal press.

### Emergency procedure

In case of any emergency situation, the printing process should be immediately aborted in order to separate the machine plates.

## Installation of the power outlet and the 3-wire power cord.

a) The machine is supplied with a power outlet and a 3-wire power cord to be connected to the power network.

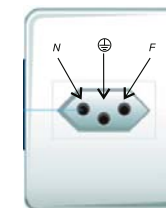
b) The wires to be connected to the power outlet should be arranged as follows:

F = Phase wire on the right-hand side

N = Neutral wire on the left-hand side

⊕ = Ground wire

c) Connect the machine's power cord to the power network. The machine will then be ready for start-up.



## Technical features

### Practicer Line

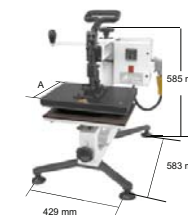
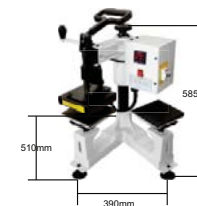
| MODEL              | POWER | CONSUMPTION | AMPERAGE | USEFUL AREA | NET WEIGHT | GROSS WEIGHT | INDICATE WIRE GAUGE |
|--------------------|-------|-------------|----------|-------------|------------|--------------|---------------------|
| (V)                | (KW)  | (KW/h)      | (A)      | (mm)        | (lbs)      | (lbs)        | (AWG)               |
| PL/PLD-150 (127V)  | 0,5   | 0,21        | 3,9      | 150X150     | 28,4       | 27           | 1,5                 |
| PL/PLD-150 (220V)  | 0,5   | 0,21        | 2,3      | 150X150     | 28,4       | 27           | 1,5                 |
| PL - 230 (127V)    | 1,75  | 0,46        | 13,8     | 230x320     | 35         | 34           | 2,5                 |
| PL - 230 (127V)    | 1,75  | 0,46        | 13,8     | 230x320     | 35         | 34           | 2,5                 |
| PL - 280 (127V)    | 1,75  | 0,46        | 13,8     | 380X280     | 35,4       | 34           | 2,5                 |
| PL - 280(220V)     | 1,75  | 0,46        | 8        | 380X280     | 35,4       | 34           | 2,5                 |
| PLE - 280 (127V)   | 1,75  | 0,46        | 13,8     | 380X280     | 35,4       | 34           | 2,5                 |
| PLE - 280(220V)    | 1,75  | 0,46        | 8        | 380X280     | 35,4       | 34           | 2,5                 |
| PLI/PLD-200 (127V) | 0,5   | 0,21        | 3,9      | 80X140      | 31,4       | 30           | 1,5                 |
| PLI/PLD-200 (220V) | 0,5   | 0,21        | 2,3      | 80X140      | 31,4       | 30           | 1,5                 |

### Excellence Line

| MODEL         | POWER | CONSUMPTION | AMPERAGE | USEFUL AREA | NET WEIGHT | GROSS WEIGHT | INDICATE WIRE GAUGE |
|---------------|-------|-------------|----------|-------------|------------|--------------|---------------------|
| (V)           | (KW)  | (KW/h)      | (A)      | (mm)        | (lbs)      | (lbs)        | (AWG)               |
| EL-350 (127V) | 1,75  | 0,46        | 13,8     | 350X450     | 48,2       | 46,8         | 1,5                 |
| EL-350 (220V) | 2     | 0,55        | 9,1      | 350X450     | 48,2       | 46,8         | 1,5                 |
| EL-380 (127V) | 1,75  | 0,46        | 13,8     | 380X380     | 49         | 47,6         | 1,5                 |
| EL-380 (220V) | 1,8   | 0,51        | 8,2      | 380X380     | 49         | 47,6         | 1,5                 |
| EL-600 (127V) | 1,75  | 0,49        | 13,8     | 400X500     | 54         | 52,6         | 2,5                 |
| EL-600 (220V) | 2,2   | 0,59        | 10       | 400X500     | 54         | 52,6         | 2,5                 |

### Measures

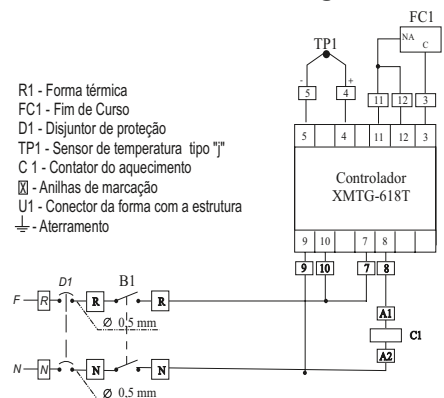
| MODEL          | A (mm) |
|----------------|--------|
| PL / PLD - 150 | 150    |
| PL-280         | 280    |
| PL-230         | 230    |
| PLI-200        | 80     |
| EL-350         | 450    |
| EL-380         | 380    |
| EL-600         | 500    |
| PLD-150        | 150    |
| PLD-200        | 80     |



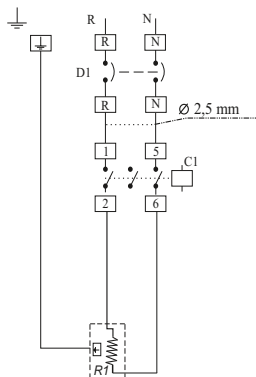
## Electrical schemes

## PL / PLD / EL

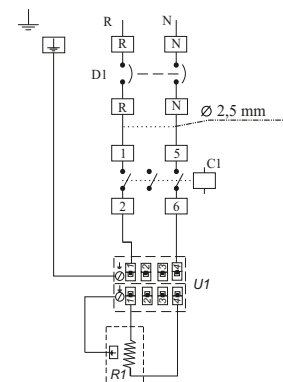
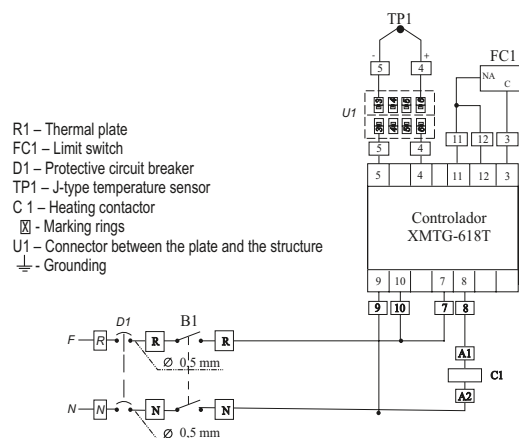
## Control Power diagram



## Main Power diagram



## PLI / ELI



## Start-up and Operation

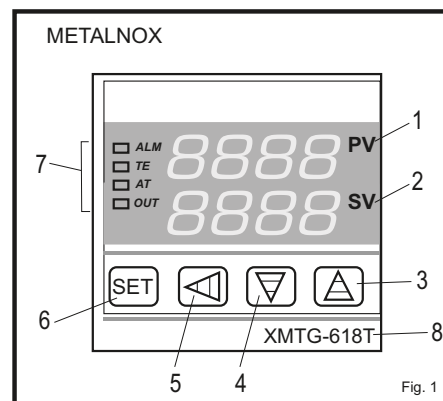
## 1. Turning the machine on

- Switch on the protective circuit breaker located at the control panel.
- Switch the machine on with the on-off switch
- Preset the desired time and temperature according to the presetting instructions.
- After the presetting is completed, wait approx. 15 minutes until the thermal plate reaches the preset temperature and then start the printing operation.

## 2. Control panel

a) Description of the control panel

Control panel; PLC Programmable Logical Controller



- 1 - Temperature display.
- 2 - Time display.
- 3 - Up "▲" key to increase the value.
- 4 - Down "▼" key to decrease the value.
- 5 - Left "◀" key to skip to the next digit. (Not available here)
- 6 - "SET" key to confirm the value.
- 7 - Indicating Leds:  
OUT - Heating. Led ON = Heating is active.  
ALM - Alarm. Not available here.  
AT - Automatic tuning  
TE - Time. Led ON = Time is active.
- 8 - Device model.

## Presetting Procedure

Time and Temperature presetting:

- For temperature presetting, press the ▲ upward key and hold it down for 3 seconds until the display shows "SP" on the upper segment and a numerical value on the lower segment.
- Change the numerical value by pressing either the ▲ upward or the ▼ downward keys.
- Confirm the desired value by pressing "SET".

- 
- For time presetting, press the ▼ downward key and hold it down for 3 seconds until the display shows "tE" on the upper segment and a numerical value on the lower segment.
  - Change the numerical value by pressing either the ▲ upward or the ▼ downward keys.
  - Confirm the desired value by pressing "SET".